

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：泗 阳 意 杨 环 保 能 源 有 限 公 司

编制单位：江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

2025年6月

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目

水土保持方案报告表

建设单位：泗阳意杨环保能源有限公司

编制单位：江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

2025年6月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：江苏省水利工程技术咨询有限公司

法定代表人：颜红勤

单位等级：★★★★★

证书编号：水保方咨(苏)字第 20220004 号

有效期：自 2022 年 12 月 01 日至 2025 年 11 月 30 日



发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022 年 12 月

仅用于泗阳县杨圩环保能源有限公司生产建设项目水土保持方案编制

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目
水土保持方案报告表责任页
(江苏省水利工程科技咨询股份有限公司)

任务分工	姓名	职称	水保方案编制岗位培训合格证书	签名
批 准	颜红勤	研究员级高级工程师	水保方案培（中）号：苏 20120304	
核 定	孙伯明	高级工程师	/	
审 查	蒋丹丹	高级工程师	（苏水保）字第（18071）号	
校 核	葛 亮	工程师	JSSBF2021126	
项目负责人	程 浩	工程师	（苏水保）字第（18158）号	
编写人员	崔冉冉	助理工程师	JSSBF2023043	
编写人员	罗梦琦	助理工程师	JSSBF2021116	罗梦琦
编写人员	杨 瑞	助理工程师	JSSBF2023044	
制图人员	崔冉冉	助理工程师	JSSBF2023043	

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目水土保持方案特性表

项目概况	位置	江苏省宿迁市泗阳县城厢街道（原属众兴镇），343国道东侧、意杨大道南侧，中心坐标 118°38'27.30"E，33°41'20.72"N。					
	建设内容	建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。主要包括主厂房、锅炉、布袋除尘器、引风机及支架、烟囱、脱硝氨水区、锅炉点火储罐区、干燥棚、输煤通廊、转运站、碎煤楼、输煤栈桥、煤水复用车间、煤水收集池、酸洗池、机组排水池、输渣皮带、输渣栈桥、渣仓、脱硫塔、脱硫浆液循环泵房、脱硫工艺综合楼、事故浆液箱、制浆系统、地坑、机物料仓库等设施，占地面积 57256.00m ² 。					
	建设性质	新建建设类火电工程		总投资（万元）	113000		
	土建投资（万元）	45200		占地面积（hm ² ）	永久：5.73 临时：0.00		
	动工时间	2024 年 11 月		完工时间	2026 年 1 月		
	土石方（万 m ³ ）	挖方	填方	借方	余方		
		1.98	1.98	0	0		
	取土（石、砂）场	无					
	弃土（石、砂）场	无					
项目区概况	涉及重点防治区情况	水土流失重点预防区		地貌类型	黄泛冲积平原		
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/(km ² ·a)]	180		容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	200		
项目选址（线）水土保持评价		本项目属江苏省省、市级水土流失重点预防区，因无法避让，防治标准按照北方土石山区一级标准执行，并提高了相应防治目标值，同时加强工程管理、优化施工工艺，可满足水土保持要求。项目选址不存在占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。综合分析，本工程建设不存在重大的水土保持制约因素，项目可行。					
预测土壤流失总量（t）		57.89t（其中新增土壤流失量 56.41t）					
防治责任范围（hm ² ）		5.73					
防治标准等级及目标	防治标准等级		北方土石山区一级标准				
	水土流失治理度（%）		95	土壤流失控制比	1.0		
	渣土防护率（%）		98	表土保护率（%）	/		
	林草植被恢复率（%）		97	林草覆盖率（%）	9		
水土保持措施	防治分区	措施类型	措施名称	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
	建构筑物区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2025 年 8 月	5300m ²
	道路广场区	工程措施	雨水管网	HDPE 管 DN600~DN1000	沿围墙内侧、建构筑物外侧进行布设	2025 年 10 月~2025 年 11 月	905m
		临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2025 年 8 月	8000m ²
			临时排水沟	砖砌矩形断面 0.4*0.4m	道路一侧	2025 年 7 月	1040m
			临时沉沙池	砖砌，长 2.0m，宽 1.5m，深 1.5m	临时排水沟出口	2025 年 7 月	1 座
	绿化区	工程措施	土地整治	场地平整	绿化区域	2025 年 11 月~2026 年 1 月	0.53hm ²
		植物措施	综合绿化	灌、草结合	绿化区域	2025 年 11 月~2026 年 1 月	0.53hm ²
		临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2026 年 1 月	5300m ²

	临时堆土区	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2025 年 8 月	4000m²
水土保持投资估算 （万元）	工程措施		33.07		植物措施		9.83
	临时措施		12.78		水土保持补偿费		5.73
	独立费用		建设管理费		1.67		
			工程建设监理费		2.25		
			科研勘察设计费		1.80		
	总投资		70.21				
编制单位		江苏省水利工程科技咨询股份有限公司			建设单位		泗阳意杨环保能源有限公司
法人代表		颜红勤			法人代表		谢文平
地址		南京市上海路 9 号			地址		江苏省宿迁市泗阳县经济开发区 343 国道东侧、意杨大道南侧
邮编		210029			邮编		223700
联系人及电话		程浩/18362980155			联系人及电话		胡闯/17835709826
电子信箱		809467075@qq.com			电子信箱		/
传真		/			传真		/

附件：

附件 1 报告表补充说明

附件 2 项目支持性文件

附件 2-1 水土保持方案编制委托书

附件 2-2 备案证

附件 2-3 土地证

附件 2-4 专家审查意见

附图：

附图 1 项目区位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目区土壤侵蚀强度分布图

附图 4 工程总平面布置图

附图 5 水土流失防治责任范围图

附图 6 分区防治措施总体布局图

附图 7 临时排水沟、沉沙池典型设计图

附 件

附件 1 报告表补充说明

目 录

1.1 项目概况 8

 1.1.1 项目情况8

 1.1.2 项目前期工作 10

 1.1.3 项目组成及工程布置 11

 1.1.4 配套设施 13

 1.1.5 施工组织设计 14

 1.1.6 工程占地 16

 1.1.7 土石方平衡 16

1.2 项目区概况18

 1.2.1 地质地貌 18

 1.2.2 气候特征 18

 1.2.3 水文水系概况 19

 1.2.4 土壤 19

 1.2.5 植被 20

 1.2.6 水土流失现状 20

1.3 水土保持评价结论20

 1.3.1 主体工程选址（线）评价 21

 1.3.2 建设方案与布局评价 21

1.4 水土流失预测23

1.4.1 预测单元与时段	23
1.4.2 土壤侵蚀模数	25
1.4.3 预测结果	25
1.5 水土流失防治责任范围	30
1.6 防治目标	30
1.7 水土保持措施	31
1.7.1 分区措施布设	31
1.7.2 分区措施工程量汇总	32
1.7.3 水土保持措施进度安排	34
1.8 水土保持投资估算及效益分析	35
1.8.1 投资估算	35
1.8.2 效益分析	38
1.9 水土保持管理	39
1.9.1 组织管理	39
1.9.2 水土保持监理	39
1.9.3 水土保持施工	39
1.9.4 水土保持设施验收	40

1.1 项目概况

1.1.1 项目情况

(1) 项目背景

泗阳意杨集中供热项目通过环保升级、能源集约、产业协同、政策落地四重赋能，不仅破解了当前园区供热污染高、能效低的困局，更为区域绿色转型提供了基础设施支撑。其必要性既源于紧迫的环境治理需求，也立足于长远的经济社会可持续发展目标，为此，本项目建设是十分必要的。

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目位于江苏省宿迁市泗阳县经济开发区城厢街道（原属众兴镇），343国道东侧、意杨大道南侧，工程建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。主要包括主厂房、锅炉、布袋除尘器、引风机及支架、烟囱、脱硝氨水区、锅炉点火储罐区、干煤棚、输煤通廊、转运站、碎煤楼、输煤栈桥、煤水复用车间、煤水收集池、酸洗池、机组排水池、输渣皮带、输渣栈桥、渣仓、脱硫塔、脱硫浆液循环泵房、脱硫工艺综合楼、事故浆液箱、制浆系统、地坑、机物料仓库等设施，占地面积 57256.00m²。工程已于 2024 年 11 月开工，2026 年 1 月完工，工期 15 个月。该项目所处开发区已编制并报批水土保持区域评估报告，因此本项目仅编制水土保持方案报告表。

(2) 项目基本情况

项目名称：泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目

建设单位：泗阳意杨环保能源有限公司

建设地点：江苏省宿迁市泗阳县经济开发区城厢街道（原属众兴镇），343国道东侧、意杨大道南侧，中心坐标 118°38'27.30"E，33°41'20.72"N。

建设性质：新建建设类火电工程

所属流域：淮河流域

项目建设规模及内容：建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。主要包括主厂房、锅炉、布袋除尘器、引风机及支架、烟囱、脱硝氨水区、锅炉点火储罐区、干煤棚、输煤通廊、转运站、碎煤楼、输煤栈桥、煤水复用车间、煤水收集池、酸洗池、机组排水池、输渣皮带、输渣栈桥、渣仓、脱硫塔、脱硫浆液循环泵房、脱硫工艺综合楼、事故浆液箱、

制浆系统、地坑、机物料仓库等设施。

项目占地：项目总占地面积 5.73hm²，均为永久占地。

工期安排：工程已于 2024 年 11 月开工，2026 年 1 月完工，工期 15 个月。

工程投资：工程总投资 113000 万元，其中土建投资 45200 万元。所需资金通过自筹和贷款解决。

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目主要技术经济指标详见表 1.1-1。

表 1.1-1 工程特性表

一、项目基本情况						
项目名称	泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目					
建设地点	江苏省宿迁市泗阳县经济开发区城厢街道（原属众兴镇），343国道东侧、意杨大道南侧					
建设单位	泗阳意杨环保能源有限公司					
建设工期	2024年11月~2026年1月，工期15个月					
工程投资	工程总投资113000万元，其中土建投资45200万元。所需资金通过自筹和贷款解决。					
工程规模	建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。主要包括主厂房、锅炉、布袋除尘器、引风机及支架、烟囱、脱硝氨水区、锅炉点火储罐区、干煤棚、输煤通廊、转运站、碎煤楼、输煤栈桥、煤水复用车间、煤水收集池、酸洗池、机组排水池、输渣皮带、输渣栈桥、渣仓、脱硫塔、脱硫浆液循环泵房、脱硫工艺综合楼、事故浆液箱、制浆系统、地坑、机物料仓库等设施。占地面积57256.00m ² 。					
建设性质	新建建设类火电工程					
拆迁安置	不涉及					
二、项目组成						
项目组成	占地面积（hm ² ）			主要技术指标		
	合计	永久	临时	主要项目名称	单位	数量
建构筑物区	1.69	1.69		总用地面积	m ²	57256.00
道路广场区	3.51	3.51		建构筑物占地面积	m ²	16883.40
绿化区	0.53	0.53		占地系数	%	29.49
临时堆土区	（0.40）	（0.40）		建筑物占地面积	m ²	10615.20
合计	5.73	5.73		绿地率	%	9.25
三、土石方工程量（万m ³ ）						
组成	挖方	填方	调入	调出	借方	余方
建构筑物区	1.52	1.77	0.25			
道路广场区	0.46	0.05		0.41		

绿化区	0.00	0.16	0.16			
合计	1.98	1.98	0.41	0.41		

1.1.2 项目前期工作

(1) 前期进展

2021年5月8日，本项目取得备案证（泗经开备〔2021〕93号），项目代码：2104-321362-89-01-788803。

按照《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》等相关法律法规的规定，2025年5月，建设单位泗阳意杨环保能源有限公司委托我公司开展水土保持方案报告表编制工作。接受任务后，我公司成立方案编制组，收集了项目区概况、项目设计等资料，进行了项目区的现场踏勘调查，与有关单位进行沟通并对设计资料和建设现状进行了认真整合、分析，根据现场调查，本方案结合项目工程建设特点和实际情况，从水土保持角度对项目进行了分析评价，明确了本项目水土保持方案水土流失防治责任范围，界定并评价了水土保持措施，进行了投资估算，并对保障项目水土保持工作提出了对应措施。我公司于2025年6月编制完成《泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目水土保持方案报告表》。

本项目已于2024年11月开工，2026年1月完工，工期15个月。工程包括建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。主要包括主厂房、锅炉、布袋除尘器、引风机及支架、烟囱、脱硝氨水区、锅炉点火储罐区、干煤棚、输煤通廊、转运站、碎煤楼、输煤栈桥、煤水复用车间、煤水收集池、酸洗池、机组排水池、输渣皮带、输渣栈桥、渣仓、脱硫塔、脱硫浆液循环泵房、脱硫工艺综合楼、事故浆液箱、制浆系统、地坑、机物料仓库等设施。根据现场调查，截至2025年5月，项目区现场已经开始进行基础施工，经调查，施工期间尚未发生水土流失危害事件。



图 1.1-1 项目区现状图(2025.5)

1.1.3 项目组成及工程布置

(1) 项目组成

本项目主要由建构筑物区、道路广场区、绿化区三部分组成，工程主要建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。

(2) 工程布置

1) 平面布置

①建构筑物区

项目区东半区南侧为主厂房，向北紧邻布设锅炉、烟囱以及配套辅助设施，辅助设施由南向北主要包括输渣皮带、输渣栈桥、渣仓、脱硝氨水区、机组排水池、酸洗池、布袋除尘器、引风机及支架、脱硫塔、脱硫工艺综合楼、硫浆液循环泵房、事故浆液箱、制浆系统、地坑，东半区最北侧为干燥棚，中间以输煤通廊、输煤栈桥连接主厂房，沿线配置转运站、碎煤楼、煤水收集池、煤水复用车间。

项目区西半区由北向南分别建设机物料仓库一座，锅炉点火储罐区一处。

该分区占地面积 1.69hm^2 ，属于永久占地。

②道路广场区

道路广场指新建厂房四周的道路以及广场，占地面积为 3.51hm^2 。本工程主要道路宽约 12m，转弯半径 12m，路面为混凝土路面。

③绿化区

项目绿化占地面积 0.53hm^2 ，绿地率 9.25%。绿化布局以建筑物周边带状绿化为基础，以小片的种植为点缀，并考虑季节植物搭配，营造层次鲜明的植被景观。

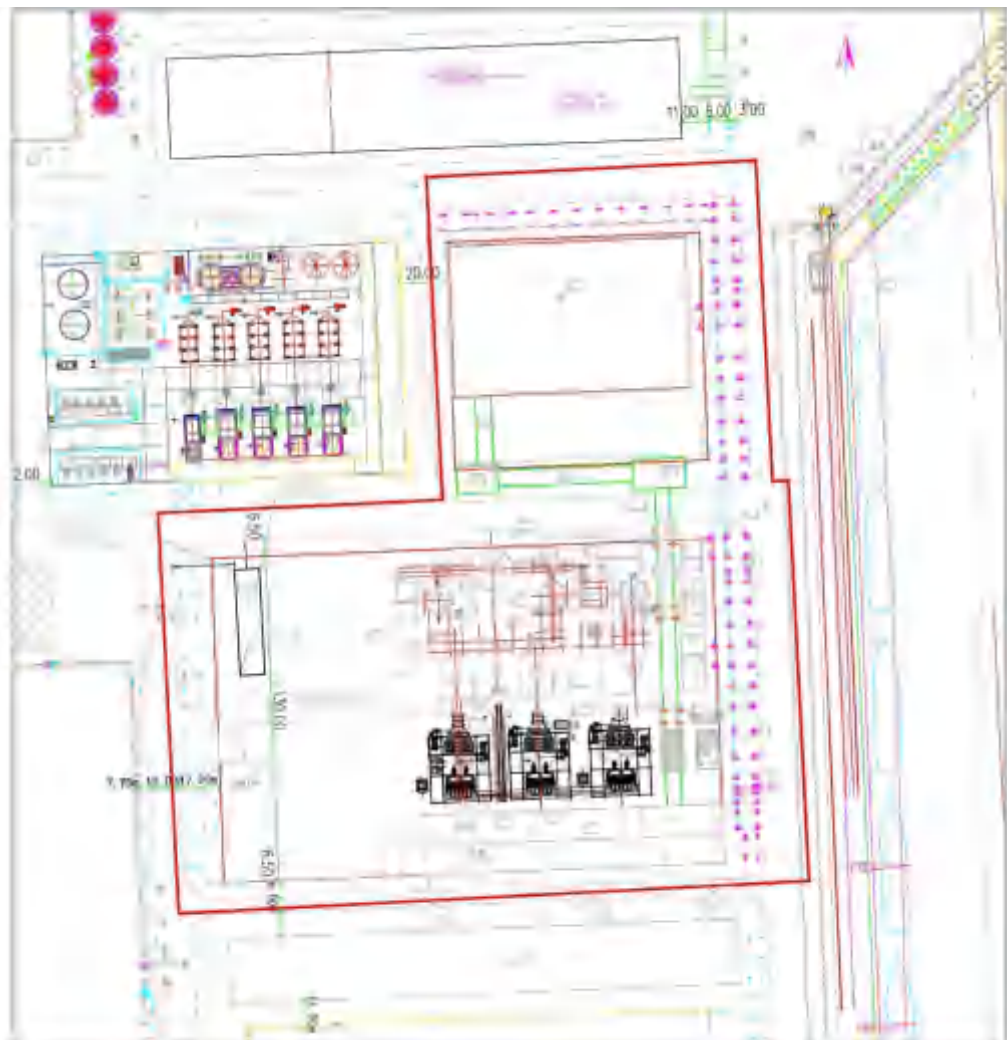


图 1.1-2 项目总平面布置图

2) 竖向布置

根据现场踏勘，参考地勘报告，原始地块内平均高程为 $15.07\sim 16.54\text{m}$ （1985 国家高程基准，下同），室内设计标高为 16.30m ，室外设计标高为 16.00m 。

表 1.1-2 竖向设计高程一览表

防治分区		面积 (m ²)	原始平均 高程 (m)	设计 标高 (m)	基底 标高 (m)
建构筑物区	主厂房	2864.25	15.60	16.30	14.50
	锅炉	2160.00	15.70	16.30	14.30
	布袋除尘器	640.20	15.60	16.30	14.80
	引风机及支架	458.52	15.60	16.30	14.30
	烟囱	235.00	15.70	16.30	13.30
	酸洗池	174.72	15.60	16.30	13.00
	机组排水池	10.00	15.70	16.30	11.80
	3号输渣栈桥	207.36	15.80	16.30	15.60
	渣仓	110.25	15.60	16.30	13.80
	脱硫塔	190.86	15.70	16.30	12.50
	脱硫浆液循环泵房	113.88	15.60	16.30	13.30
	脱硫工艺综合楼	691.64	15.50	16.30	14.50
	地坑	46.24	15.70	16.30	15.30
	脱硝氨水区	139.84	15.60	16.30	14.30
	锅炉点火储罐区	120.00	15.70	16.30	14.80
	干煤棚	5875.20	15.70	16.30	15.30
	CO3 输煤通廊	188.48	15.70	16.30	15.60
	T2 号转运站	175.48	15.80	16.30	14.30
	CO4 输煤栈桥	361.8	15.80	16.30	15.60
	碎煤楼	241.02	15.80	16.30	13.30
	CO5 号输煤栈桥	850.9	15.90	16.30	15.60
	煤水复用车间	203.30	15.90	16.30	14.30
	煤水收集池	208.48	15.80	16.30	14.30
	事故浆液箱	91.53	15.80	16.30	15.30
	制浆系统	73.96	15.80	16.30	15.30
	机物料仓库	450.45	15.90	16.30	14.80
道路广场区		35122.23	15.80	16.00	15.70
绿化区		5250.37	15.70	16.00	/

1.1.4 配套设施

(1) 给水系统

本项目用水主要分为浇洒道路和场地用水等。水源接自镇区自来水厂，用 DN100~DN200 不等的管径，给水管道沿干道采用支状网布置。

(2) 排水系统

本工程排水实行雨污分流制。

雨水经管道收集，就近、分散、重力流排入附近河流及排水沟。雨水管道在道路两侧布置，雨水管道起始端覆土深度不小于 0.7m。厂区污水经管网收集

进入镇区污水处理厂集中处理。

（3）消防系统

本工程设有室外消火栓灭火系统、室内消火栓灭火系统、自动喷淋灭火系统、气体灭火系统、灭火器等消防设施。

（4）供电系统

本工程接自附近 10kV 电网或开闭所。厂站用电负荷，按照《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）的规定，用电负荷均为二级。

（5）通信系统

本项目区接市政通信光缆。

（6）对外交通

本项目位于343国道东侧、意杨大道南侧，对外交通方便。

1.1.5 施工组织

（1）施工生产生活区

根据现场调查并与建设单位沟通，本项目施工过程中，租用其它项目已建成施工生产生活区，位于项目区南侧，城林路以南，成子河作业区码头以北，不单独另外布设施工生产生活区。

（2）临时堆土区

临时堆土区 2 处，占地面积 0.40hm^2 ，一处设置在项目区北侧，干燥棚南侧，占地面积 0.14hm^2 ，第二处设置在机物料仓库东侧空地，占地面积 0.26hm^2 ，堆土堆高不超过 2.5m。

（3）施工交通

项目区四周均与现有道路相接，交通便利，无需设置施工场外便道。施工场内便道结合永久道路设置，宽度约 12m，施工出入口布设在项目北侧。

（4）施工用水、施工用电

从业主提供的水源中，接出一根 DN80 的水管作为施工现场临时供水主管，即可满足现场的施工及生活和消防用水。施工用水从水管上接 DN50 水管，每个用水点再接出 DN25 分水管。

现场临时用电采用 TN-S 系统(三相五线制)，根据施工机具设备容量计算，总用电量 215KVA，从现场总配电室的电源引入现场临时配电房中。

（5）施工工艺及方法

本项目施工内容主要包括场地平整、基础施工、道路工程等。施工结束后，硬化地面具有良好的水土保持效果，有利于项目区的水土保持。

1) 场地平整

场地塑造施工采用机械开挖填筑方式，根据项目区内竖向设计原则，场平工程基本依已有地形进行局部平整，挖填至设计高程，同时为防止强降雨造成基坑积水，需避开雨季施工。

场平工程施工前根据设计边界对场平范围内的各类建筑物、障碍物、现有地下管线等进行认真调查并做好详细记录，按设计进行挖掘、迁移、拆除或清理；然后进行测量放线，定出挖填平衡线，测出挖填高程，选择合理运距；最后利用小型挖掘机、碾压机实施挖、碾压，局部进行人工修整，使场平后的地面高程达到设计高程。

2) 基础施工

本工程采用桩基承台基础，主体设计根据周边工程地质勘测情况。施工步骤为：施工前准备工作→测量放线→打桩→土方开挖→地基处理→混凝土垫层→承台基础→土方回填。

土方开挖至设计标高，经检验合格后，立即进行地基处理，处理完成后随即支模浇筑混凝土垫层。土方回填以蛙式打夯机为主，局部边角部位用手扶夯辅之。分层夯实回填前，先用人工将场地平整，原则是就低不就高，接现有地形，低处回填厚度不超过 15mm，高者铲到旁边，作为下层回填材料。

3) 道路工程

本项目道路路基填筑施工采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。回填时配置符合要求的压实机械，严格控制含水量。路面工程采用配套路面施工机械设备，专业化施工方案，配置少量的人工辅助施工，回填料夯实至路基顶面，路基经检验合格后方可进行路面结构的施工。待路基碾压密实后进行路面基层填筑碾压和混凝土路面浇筑。工程采用混凝土路面，道路结构从上至下分别是砂+二灰土+道渣+素土夯实，水泥混凝土面层均采用拌和厂集中拌和、摊铺机摊铺法施工。

4) 管线工程

管沟开挖深度应符合设计要求，管沟开挖一般采用机械开挖。机械开挖时，沟底应留出 0.2m 厚的土不挖，待铺管前人工清挖，人工清挖时，施工人员应认

真挖到沟底高程和宽度，并注意不使沟底土壤结构遭受扰动或破坏。

开挖管沟时需将开挖土方靠近管沟堆放，且堆土坡脚距沟边不小于 0.5m。
管线安装施工工艺流程为：安装准备→预制加工→干管安装→气表安装→管道
试验→管道吹扫→防腐刷油。

5) 绿化工程

绿化区采用灌草相结合的方式绿化设计，增加景观效果，采用人工方式
施工，后期加强养护和维护。施工结束后，加强综合养护管理，保证已栽植
苗木的成活率和良好的绿化景观质量。

1.1.6 工程占地

本工程总占地面积 5.73hm²，均为永久占地。按项目组成分，建构筑物区
0.90hm²，道路广场区 3.51hm²，绿化区 0.53hm²，临时堆土区（占用道路广场区）
0.40hm²。

项目占地情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程征占地统计表 单位：hm²

序号	分区	占地类型	占地面积			备注
			永久占地	临时占地	合计	
1	建构筑物区	工矿仓储 用地	0.79	0	0.79	
2	道路广场区		3.51	0	3.51	
3	绿化区		0.53	0	0.53	
4	临时堆土区		(0.40)	0	(0.40)	临时占用道路广场区
合计			5.73	0	5.73	

1.1.7 土石方平衡

根据主体设计资料 and 实际施工情况进行核算，本工程建设期挖填方总量为
3.96 万 m³，其中挖方量为 1.98 万 m³（均为一般土方），主要来源于场地平整
及基础开挖等，填方总量为 1.98 万 m³（均为一般土方），填方主要为建筑物回
填、管线回填、场地平整回填等，无借方，余方。

（1）表土平衡

工程于 2024 年 11 月开工，工程用地为净地出让，场地内无可剥离表土，
不涉及表土剥离。

（2）一般土方平衡

1) 建构筑物区

建构筑物区土石方工程主要包括土地平整、厂区内主厂房及辅助设施等建构筑物开挖回填等。

主厂房挖方主要为建筑基础开挖，开挖面积为 0.29hm²，开挖深度为 1.10m，挖方 0.31 万 m³，填方 0.40 万 m³。

建构筑物区内其他建构筑物开挖面积 1.40hm²，开挖深度为 0.10~3.90m，挖方 1.21 万 m³，填方 1.37 万 m³。

建构筑物区共计开挖土方约 1.52 万 m³，填方 1.77 万 m³，其中 0.25 万 m³ 从道路广场区调入。

2) 道路广场区

本区占地面积约 3.51hm²，根据竖向设计，本区需要开挖 0.1m，挖方 0.35 万 m³。该区管线开挖产生土方 0.11 万 m³，管线开挖处回填土方 0.05 万 m³。该区共开挖土方量 0.46 万 m³，回填土方 0.05 万 m³，道路广场区挖方中 0.41 万 m³ 调入建构筑物区和绿化区。

3) 绿化区

绿化区占地面积 0.53hm²，主要分布在厂区四周，原地面高程约 15.70m，设计高程为 16.00m，需回填土 0.30m，回填土方 0.16 万 m³，该区域回填土方均来自于道路广场区。

表 1.1-4 土石方平衡总表 单位：万 m³

项目	挖方	填方	调入		调出		借方	余方
			数量	来源	数量	去向		
建构筑物区	1.52	1.77	0.25	道路广场区			0.00	0.00
道路广场区	0.46	0.05			0.41	建构筑物区、绿化区	0.00	0.00
绿化区	0.00	0.16	0.16	道路广场区			0.00	0.00
合计	1.98	1.98	0.41	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00

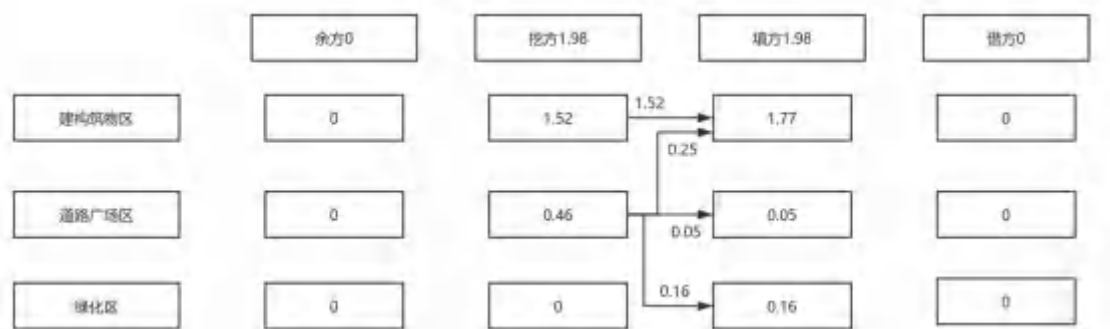


图 1.1-3 土石方流向框图 单位：万 m³

1.2 项目区概况

1.2.1 地质地貌

本区地貌区属黄泛冲积平原，地形起伏不大，场地地面标高 15.07~16.54m 左右。

场区在区域构造上属华北地层区苏鲁地层分区，位于鲁苏隆起和苏北断坳的结合部位，近场区断裂构造主要以 NE 向和 NEE 向为主，并被较新的北西向平移断层所切割。本区地震主要受郯庐断裂影响，规模巨大，纵贯中国东部，为主要发震构造带之一；郯庐断裂为中生代以来活动的一条深大断裂，该断裂能诱发强烈地震，但近期活动较弱，对本工程影响不大。

根据土体成因时代、物理力学性质指标的差异，土体划分为 6 个工程地质层（编号①~⑥）；①层为近期回填及人类活动所形成的填土，②~④层为第四纪全新世（Q₄）沉积的土层，⑤、⑥层为第四纪晚更新世（Q₃）沉积的土层，成因以冲积为主。

1.2.2 气候特征

泗阳县属暖温带向北亚热带过渡性气候区。冬季干冷，夏季湿热，春季温暖，秋季清凉，四季分明，光照充足，雨量丰沛，无霜期较长。多年均气温 14.2℃左右，≥10℃积温为 5189℃，多年平均降水量 916.0mm，多年平均蒸发量 856.6mm，历年最大冻土深度 24cm，多年平均风速 2.8m/s，全年主导风向 ESE。

项目区主要气象要素详见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目区主要气象要素

项目	内容	单位	数值
----	----	----	----

气温	多年平均气温	°C	14.2
	多年极端最高气温	°C	40.6(1994)
	多年极端最低气温	°C	-23.4(1990)
	≥10°C积温	°C	5189
降水	平均降雨量	mm	916.0
	最大年降水	mm	1646.5(1963)
	24小时最大降雨量	mm	253.9(1963.07.19)
	1小时最大降雨量	mm	84.0(1993.08.04)
	雨季	月	6~9
相对湿度	多年平均	%	73
风速	多年年均	m/s	2.8
风向	全年主导风向	/	ESE
无霜期	全年	d	211
冻土深度	最大冻土深度	cm	24
蒸发量	全年平均	mm	856.6

1.2.3 水文水系概况

泗阳境内自然河流以古黄河滩地为分水岭，以北属沂沭泗水系，河流自西向东流入黄海。以南属淮河水系，河流自北向南流入洪泽湖。泗阳县河流纵横，水网稠密，有内河和流域性大小河道37条，内河有爱东河、高松河、成子河、柴塘河等。流域性河流有京杭运河、六塘河等。

项目区属于淮河流域的淮河水系，项目区位于成子河西侧。泗阳县成子河航道北起中运河，南至洪泽湖，为III级航道，全长约 11.9km，汇水范围是黄河故道以南，洪泽湖以北，潘集引河以西，朱成洼河以东之间地区，是泗阳县运南片骨干引排河道之一。河道底宽 45m，河道高程 8.13m，边坡 1: 2.5，堤顶高程 15.83m。根据《宿迁市泗阳段黄河故道成子河分洪闸工程初步设计报告》，成子河排涝标准为 10 年一遇，防洪标准为 20 年一遇。10 年一遇工况下，成子河自身+黄河故道分洪流量为 120~184.4m³/s，水位 13.85~13.60m；20 年一遇工况下，成子河自身+黄河故道分洪流量 194~237.7 m³/s，水位 14.87~14.58m。

本项目不涉及河道管理范围，项目建设对周边水系无影响。项目区不涉及生态红线，亦不涉及饮用水水源保护区、水功能区或其他生态敏感区。

1.2.4 土壤

本工程项目区地形较平坦，视野开阔，地层分布稳定，地貌类型单一，地

貌单元属冲积平原区。土壤类型为潮土。项目区为出让净地，现工程已开工，开工前施工单位已进行场地初步平整，不涉及表土剥离。

1.2.5 植被

项目区植被类型为落叶阔叶林，原生植被有侧柏、刺槐、黑松、麻栎、杨树、水杉、柳树等 70 多个树种。绿化树种选择上，生态保障工程重点以水杉、池杉、泡桐、柳树、榆树、桑树、楝树、构树等乡土树种为主；常绿树种选择广玉兰、女贞、雪松、侧柏、黄杨等；经济树种选择柿、枣、桃、银杏、板栗等；农田防护林工程以意杨为主；城镇景观绿化采用红叶石楠、黄花柳、卫矛、鸡爪槭、三角枫、鹅掌楸、元宝枫、银杏、黄栌、漆树、火炬、紫叶李、紫叶桃、金叶接骨木、金叶女贞、紫叶小檗等。

根据项目区历史影像资料，原土地利用类型多为耕地，根据现场调查，场地内地势较平缓。项目占地范围内原地貌林草植被较少，以次生杂草为主。

1.2.6 水土流失现状

参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度。根据《全国水土保持规划（2015~2030 年）》《江苏省水土保持规划（2015~2030）》，项目区属于“北方土石山区（北方山地丘陵区）—华北平原区—淮北平原岗地农田防护保土区-宿淮盐黄河故道平原农田防护水质维护区”。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保〔2013〕188号），工程所在地不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48号）和《宿迁市水土保持规划》，项目区位于江苏泗阳县城厢街道（原属众兴镇），属于省、市级水土流失重点预防区。项目区不涉及水功能区或其他生态敏感区。根据项目区水土流失现场调查结果，同时参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀类型主要为水力侵蚀，土壤侵蚀模数背景值约为 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

1.3 水土保持评价结论

1.3.1 主体工程选址评价

根据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等规定，方案对工程水土保持制约性因素进行逐条分析和评价，本项目所在区域地势基本平坦，不属于水土流失严重和生态脆弱地区；不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；工程不占用河道、湖泊和水库周边的植物保护带；无全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保〔2013〕188号），工程不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区。根据江苏省水利厅公告的《省水利厅关于发布<江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区>的公告》（苏水农〔2014〕48号）和《宿迁市水土保持规划》，项目区属于江苏省省级和宿迁市市级水土流失重点预防区，执行北方土石山区一级标准，通过实施完善的水保措施，提高防治目标值（土壤流失控制比提高0.1，渣土防护率提高1%），并优化施工工艺，布设一系列水土保持防治措施，控制可能造成水土流失。

从水土保持角度分析，主体工程选址基本未违背《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持技术标准》中有关选址的水土保持限制和约束性规定。主体工程选址位于343省道东侧，意杨大道南侧，区域交通便利，且距离工厂较近，可满足生产需求，项目选址可行。

1.3.2 建设方案与布局评价

建设方案评价：本工程建设符合相关规划和文件的要求。项目区周边交通发达，给水、排水、通讯、电力等市政基础设施配套完善，可以满足项目建设的要求，施工时优先考虑利用周边现有道路，尽量减少土地占用，尤其是耕地的占用，符合水土保持要求。

本工程位于城厢街道（原属众兴镇），属于省级水土流失重点预防区，因选线无法避让，施工过程中通过优化施工工艺，严格控制工程占地，减少地表扰动和植被损坏范围，优化土方调配方案，减少不必要的土方开挖、回填，完善施工期间苫盖等临时措施，从而有效控制施工过程中可能造成水土流失，提高防治目标值（土壤流失控制比提高0.1，渣土防护率提高1%），使得扰动土地得到较好的治理和恢复。总体来说，工程建设方案基本合理，符合水土保

持要求。

工程占地评价：本工程总占地面积 5.73hm^2 ，均为永久占地。工程永久占地内容完整，无漏项，永久占地指标符合行业相关规定和要求。工程布置优先考虑利用红线内原有土地，施工场内便道结合永久道路设置，临时堆土区布设在项目红线范围内，不新增占地，减少不必要的扰动，工程给排水、供电设施均可就近引接，外部交通便捷，不涉及取土场、弃渣场。工程占地布局总体上较为合理，不存在水土保持制约性因素，符合水土保持要求。

土石方平衡评价：根据主体设计资料进行核算，本工程建设期挖填方总量为 3.96万 m^3 ，其中挖方量为 1.98万 m^3 （均为一般土方），主要来源于场地平整及基础开挖等，填方总量为 1.98万 m^3 （均为一般土方），填方主要为管线回填、场地平整回填等，工程无借方。工程用地为出让净地，工程已开工，开工前无剥离表土，不涉及表土剥离。当地土质较好，可满足植物生长需求，可用作回填绿化用途，无需外购表土。施工过程中尽可能减少不必要的土方开挖和回填，工程利用开挖土方作为后期回填方，符合水土保持要求。工程开挖产生土方堆放在场地内临时堆土区处，用于自身回填。工程未设置取土场、弃渣场。

施工方法与工艺评价：本工程与水土流失有关的施工工艺包括建构筑物、绿化施工等方面。工程施工过程中对基础开挖及回填采取了完善的防护措施，以减少水土流失。工程回填土方来自本工程挖方和其它项目土地场平土方调运，符合水土保持要求。工程施工前先行布设施工临时设施，控制工程施工活动范围在永久占地范围内。工程施工以机械化施工为主，人工施工为辅。场内裸露地面及土方布设完善的苫盖措施，减少因工程施工产生的水土流失。工程施工方法符合减少水土流失的要求，施工场地未位于植被相对良好区域和基本农田区域，裸露地表及时采取苫盖措施，符合水土保持要求。方案对施工场地防护方面提出了相应的水土保持要求。

从水土保持角度分析，工程施工方法与工艺基本合理。工程施工期间，本项目严格控制工程占地，未出现随意扩大扰动范围情况。施工过程中优化施工工艺，合理安排施工方案，减少不必要的开挖，避免出现重复开挖和多次倒运，减少地表裸露时间和范围，优化土方调配方案，填筑土方做到随挖、随运、随填、随压，减少堆放时间。施工过程中临时排水及苫盖措施布设到位。配套的雨水管网、绿化工程等防护工程施工时间与主体工程工期安排相结合，防护措

施在场地平整后即进行，减少了场地的裸露时间，减少水土流失。

主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价：主体工程设计的土地整治、雨水管网、绿化等水土保持措施，均按有关规范、规定进行了设计，部分已实施，能达到水土保持要求。本方案新增临时苫盖、临时排水沟等水土保持措施。

表 1.3-1 主体已有水土保持措施汇总

分区	措施类型	项目	单位	已有措施数量	投资（万元）
道路广场区	工程措施	雨水管网	m	905	31.02
绿化区	工程措施	土地整治	hm ²	0.53	0.71
	植物措施	综合绿化	hm ²	0.53	9.83
合计					41.56

1.4 水土流失预测

1.4.1 预测单元与时段

1.4.1.1 预测单元

本项目为已开工项目，施工期间水土流失预测范围为项目建设区。根据工程建设特点，水土流失预测时段分为施工期和自然恢复期，其中，水土流失估算时段（2024.11~2025.6）针对项目已施工阶段已产生水土流失量；水土流失预测时段（2025.7~2026.1）针对方案未施工阶段即将产生的水土流失量。各区域水土流失预测时段根据工程施工进度安排确定，并按照最不利情况考虑。

项目在建设过程中扰动的地表，由于土壤疏松，雨水冲刷后均会产生水土流失。本工程施工期水土流失预测范围为 5.73hm²。自然恢复期预测范围为本项目绿化面积的占地，自然恢复期水土流失预测范围 0.53hm²。

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）关于土壤流失类型划分的相关规定，结合主体工程建设内容、建设规模、建设期、项目区地形、气象、植被等基础资料对各预测单元土壤流失类型进行划分，划分结果见下表：

表 1.4-1 项目预测单元土壤流失类型划分

时段	预测单元	扰动内容	面积 (hm ²)	土壤流失类型	
				二级分类	三级分类
施工期	建构筑物区	基础开挖	1.69	工程开挖面	上方无来水
	道路广场区	地表扰动	3.51	一般扰动地表	地表翻扰型
	绿化区	地表扰动	0.53	一般扰动地表	地表翻扰型
	临时堆土区	土方堆放	(0.40)	工程堆积体	上方无来水
自然恢复期	绿化区	地表扰动	0.53	一般扰动地表	植被破坏型

1.4.1.2 预测时段

根据本工程的施工及运行特点，水土流失预测时段分为施工期（含准备期）和自然恢复期。各区域水土流失预测时段根据工程施工进度安排确定，工程施工连续施工，分期施工预测时段计算按照自然月为主。

预测时段施工进度根据建设期内各个时期的施工特性划分，项目施工主要水土流失产生在施工过程中，特别是土方工程施工时，施工后期土壤流失量将大幅减少；在运行初期（即为植被恢复期），大规模施工活动停止，地表已经采取有效的水土保持措施，但由于植被还未完全生长起来，土层还未完全固结，水土流失还不能完全控制，因此，将自然恢复期 2 年作为项目运行初期水土流失预测时段。施工期各施工阶段存在部分交叉，水土流失预测时段依据实际情况做相应调整。

项目各期水土流失（估/预）测时段划分详见下表：

表 1.4-2 水土流失估测时段统计表

阶段	估测单元	面积 (hm ²)	施工时段	水土流失影响因素
施工期	建构筑物区	1.40	2024.11~2025.6	土方挖填平整、砌筑
	道路广场区	2.90	2024.11~2025.6	土方挖填平整、砌筑
	绿化区	0.40	2024.11~2025.6	建设期地表裸露
	临时堆土区	(0.40)	2024.11~2025.6	土方挖填、施工运输
	小计	4.70		

表 1.4-3 水土流失预测时段统计表

阶段	估测单元	面积 (hm ²)	施工时段	水土流失影响因素
施工期	建构筑物区	0.29	2025.7~2025.8	土方挖填平整、砌筑
	道路广场区	0.61	2025.7~2025.8	土方挖填平整、砌筑
	绿化区	0.13	2025.7~2026.1	建设期地表裸露
	临时堆土区	(0.40)	2025.7~2025.8	土方挖填、施工运输
	小计	1.03		
自然恢复期	绿化区	0.53	2026.2~2028.1	植被未完全恢复

1.4.2 土壤侵蚀量

根据项目区水土流失现场调查结果，同时参照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），根据土壤流失量测算导则中植被破坏型一般扰动地表计算施工前项目区土壤侵蚀。

项目建设施工期，破坏了原有地貌，造成大面积土壤裸露，使土壤侵蚀模数大大增加。通过分析各建设时期的水土流失特征来确定建设期各预测时段的侵蚀模数。

本工程扰动后的土壤侵蚀量运用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）数学模型法确定。根据工程侵蚀外营力划分为水力侵蚀预测分区，通过对各预测单元地表扰动特征的分析，确定扰动后侵蚀量。

降雨侵蚀力因子值采用《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）中泗阳县的各月降雨侵蚀力参考值。

表 1.4-4 泗阳县降雨侵蚀力因子 单位: MJ·mm/（hm²·h）

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R	33.4	30.6	100.1	146.6	276.8	576.5	2060.3	1243.3	577.4	134.1	68.2	27.2

各单元扰动后土壤侵蚀量计算如下：

①地表翻扰型一般扰动地表

本工程涉及此类型的分区为道路广场区和绿化区，施工期可根据地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量公式计算单元土壤流失量，计算公式如下：

$$Myd=RKy dLySyBETA$$

式中：

Myd—地表翻扰型一般扰动地表单元土壤流失量，t；

R—降雨侵蚀力因子，MJ·mm/(hm²·h)，月均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值；

Kyd—地表翻扰后土壤可蚀性因子，t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)，Ky_d=2.13K；

Ly—坡长因子，无量纲，Ly=(λ/20)^m；

Sy—坡度因子，无量纲，Sy=-1.5+17/[1+e(2.3-6.1sinθ)]；

B—植被覆盖因子，无量纲；

E—工程措施因子，无量纲；

T—耕作措施因子，无量纲；

A—计算单元的水平投影面积，hm²。

表 1.4-5 地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量计算因子取值

序号	因子	道路广场区		绿化区	
		估测	预测	估测	预测
(1)	R	1259.4	3303.6	1259.4	4143.9
(2)	Kyd	0.0104	0.0104	0.0104	0.0104
①	K	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
(3)	Ly	0.66	0.66	0.62	0.62
①	λ	5	5	4	4
②	m	0.3	0.3	0.3	0.3
(4)	Sy	0.37	0.37	0.37	0.37
①	θ	2	2	2	2
(5)	B	1	1	1	1
(6)	E	1	1	1	1
(7)	T	1	1	1	1
(8)	A	2.9	0.61	0.4	0.13
(9)	Myd	9.28	5.12	1.20	1.29

②上方无来水工程堆积体土壤流失量计算公式如下：

$$M_{dw}=XRG_{dw}L_{dw}S_{dw}A$$

式中：

M_{dw} ——上方无来水工程堆积体计算单元土壤量，t；

X——工程堆积体形态因子，无量纲；

G_{dw} ——上方无来水工程堆积体土石质因子，t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)；

L_{dw} ——上方无来水工程堆积体坡长因子，无量纲；

S_{dw} ——上方无来水工程堆积体坡度因子，无量纲；

A——计算单元的水平投影面积，hm²。

表 1.4-6 工程堆积体土壤流失量计算因子取值

序号	因子	临时堆土区	
		估测	预测
(1)	X	0.92	0.92
(2)	R	1259.4	3303.6
(3)	G _{dw}	0.05	0.05
①	a ₁	0.075	0.075
②	b ₁	-3.57	-3.57
③	δ	0.1	0.1
(4)	L _{dw}	0.76	0.76
①	λ	7.1	7.1
②	f ₁	0.751	0.751
(5)	S _{dw}	0.01	0.01
①	θ	30	30
②	d ₁	1.212	1.212
(6)	A	0.4	0.4
(7)	M	0.18	0.46

③水力作用下工程开挖面

上方无来水工程开挖面土壤流失量公式计算公式如下：

$$M_{kw}=RG_{kw}L_{kw}S_{kw}A$$

式中：

M_{kw} ——上方无来水工程开挖面单元土壤流失量，t；

R ——降雨侵蚀力因子， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ，降雨侵蚀力因子采用测算导则中月降雨侵蚀力的参考值；

G_{kw} ——上方无来水工程开挖面土质因子， $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ， $G_{kw}=0.004e^{4.28SIL(1-CLA)/\rho}$ ；

L_{kw} ——上方无来水工程开挖面坡长因子，无量纲， $L_{kw}=(\lambda/5)^{-0.57}$ ；

S_{kw} ——上方无来水工程开挖面坡度因子，无量纲， $S_{kw}=0.80\sin\theta+0.38$ ；

A ——计算单元的水平投影面积， hm^2 。

表 1.4-7 工程开挖面类型土壤流失量计算因子取值

序号	因子	建构筑物区	
		估测	预测
(1)	R	1259.4	3303.6
(2)	G _{kw}	0.0428	0.0428
①	SIL	0.8	0.8
②	CLA	0.1	0.1
③	ρ	1.3	1.3
(3)	L _{kw}	0.73	0.73
①	λ	8.7	8.7

序号	因子	建构筑物区	
		估测	预测
(4)	S_{kw}	0.45	0.45
①	θ	27	27
(5)	A	1.4	0.29
(6)	M	24.79	13.47

④植被破坏型一般扰动地表

本工程涉及此类型的分区为绿化区，施工期可根据地表翻扰型一般扰动地表土壤流失量公式计算单元土壤流失量，计算公式如下：

$$Myz = RKLySyBETA$$

式中：

Myz—地表翻扰型一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R—降雨侵蚀力因子， $MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$ ，月均降雨侵蚀力因子采用测算导则中参考值；

K—地表翻扰后土壤可蚀性因子， $t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$ ；

Ly—坡长因子，无量纲， $Ly = (\lambda/20)^m$ ；

Sy—坡度因子，无量纲， $Sy = -1.5 + 17 / [1 + e(2.3 - 6.1 \sin \theta)]$ ；

B—植被覆盖因子，无量纲；

E—工程措施因子，无量纲；

T—耕作措施因子，无量纲；

A—计算单元的水平投影面积， hm^2 。

表 1.4-8 植被破坏型一般扰动地表土壤流失量计算因子取值

序号	因子	流失量	背景值
(1)	R	10549	10549
(2)	K	0.0049	0.0049
(3)	Ly	0.81	0.81
①	λ	10	10
②	m	0.3	0.3
(4)	Sy	0.38	0.38
①	θ	2	2
(5)	B	0.25	0.058
(6)	E	1	1
(7)	T	1	1
(8)	A	0.53	0.53
(9)	M	2.11	0.49

表 1.4-9 植被破坏型一般扰动地表土壤流失量计算因子取值（背景值）

序号	因子	建构筑物区		道路广场区		绿化区		临时堆土区	
		估测	预测	估测	预测	估测	预测	估测	预测
(1)	R	1259.4	3303.6	1259.4	3303.6	1259.4	4143.9	1259.4	3303.6
(2)	K	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
(3)	Ly	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
①	λ	10	10	10	10	10	10	10	10
②	m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
(4)	Sy	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
①	θ	2	2	2	2	2	2	2	2
(5)	B	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
(6)	E	1	1	1	1	1	1	1	1
(7)	T	1	1	1	1	1	1	1	1
(8)	A	1.4	0.29	2.9	0.61	0.4	0.13	0.4	0.4
(9)	M	0.15	0.08	0.32	0.18	0.04	0.05	0.04	0.12

1.4.3 预测结果

经预测，工程建设可能造成的土壤流失总量约 57.89t，其中背景土壤流失量 1.47t，新增的土壤流失总量约 56.41t。水土流失严重的区域主要为建构筑物区。施工期新增土壤流失量最大，是工程建设过程中可能产生水土流失最为严重的时期，新增土壤流失量 54.79t，占水土流失新增总量的 97.13%，必须加强施工期的水土保持防治措施及施工管理措施。土壤流失量预测汇总表见表 1.4-10。

表 1.4-10 工程水土流失预测结果汇总表

阶段	时段	预测单元	面积 (hm ²)	流失 背景值 (t)	流失量 (t)	新增 流失量 (t)	新增 比例 (%)
施工期	2024.11~ 2025.6	建构筑物区	1.40	0.15	24.79	24.64	43.67
		道路广场区	2.90	0.32	9.28	8.96	15.88
		绿化区	0.40	0.04	1.20	1.16	2.05
		临时堆土区	0.40	0.04	0.18	0.13	0.23
	2025.7~ 2026.1	建构筑物区	0.29	0.08	13.47	13.39	23.73
		道路广场区	0.61	0.18	5.12	4.94	8.76
		绿化区	0.13	0.05	1.29	1.24	2.19
		临时堆土区	0.40	0.12	0.46	0.35	0.61
	小计		5.73	0.98	55.78	54.79	97.13
自然恢 复期	绿化区	0.53	0.49	2.11	1.62	2.87	
	小计	0.53	0.49	2.11	1.62	2.87	
总计				1.47	57.89	56.41	100.00

1.5 水土流失防治责任范围

本工程的水土流失防治责任范围为 5.73hm²，均为永久占地。

根据主体工程特点、平面布局、建设时序、施工工艺及工程区内的自然条件等特点，在全面查勘和分析的基础上，将本项目分为 4 个分区，建构筑物区 1.69hm²，道路广场区 3.51hm²，绿化区 0.53hm²，临时堆土区 0.40hm²，临时堆土区临时占用永久占地内道路广场区，项目水土流失防治责任范围见表 1.5-1。

表 1.5-1 水土流失防治责任范围表 单位：hm²

序号	防治分区	占地面积		
		永久占地	临时占地	合计
1	建构筑物区	1.69	0	1.69
2	道路广场区	3.51	0	3.51
3	绿化区	0.53	0	0.53
4	临时堆土区	(0.40)	0	(0.40)
合计		5.73	0	5.73

1.6 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）的规定，生产建设项目水土流失防治标准等级应根据项目所处地区水土保持敏感程度和水土流失影响程度确定。项目位于宿迁市泗阳县城厢街道，属于江苏省省级、宿迁市市级水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行北方土石山区水土流失防治一级标准。北方土石山区一级标准对应施工期水土流失防治指标值为：渣土防护率 95%，表土保护率 95%；设计水平年水土流失防治指标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 0.90，渣土防护率 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》中规定，“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2”、“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”、“对林草植被有限制的项目，林草覆盖率可按相关规定适当调整”。本项目区现状侵蚀强度以微度为主，侵蚀强度小于轻度，土壤流失控制比不应小于 1，故土壤流失控制比上调 0.1，调整为 1.0；本项目位于宿迁市泗阳县城厢街道，属于位于城市区的项目，渣土防护率提高 1%；根据本项目主体工程规划设计及所属行业规范《工业项目

建设用地控制指标》规定，本项目以安全生产为主，绿化受限，林草覆盖率下调 16%。

修正后，本工程施工期水土流失防治目标值为：渣土防护率 96%；设计水平年水土流失防治目标值为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 9%。

由于本项目用地为出让净地，开工前无表土可剥离，因此本项目不计表土保护率。

表 1.6-1 水土保持方案防治目标值（北方土石山区）

防治指标	一级标准		按土壤侵蚀强度修正	按项目区位置修正	按行业标准修正	本项目采用标准	
	施工期	设计水平年	微度	城市区	工业项目	施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	—	95				—	95
土壤流失控制比	—	0.90	+0.10			—	1.0
渣土防护率（%）	95	97		+1		96	98
表土保护率（%）	95	95				/	/
林草植被恢复率（%）	—	97				—	97
林草覆盖率（%）	—	25			-16	—	9

1.7 水土保持措施

1.7.1 分区措施布设

水土保持措施总体布局将根据水土流失防治分区，针对工程建设施工活动引发水土流失的特点和危害程度，将水土保持工程措施、植物措施和临时措施有机结合，合理分析确定水土保持措施总体布局，以形成完整的水土保持措施防治体系。目前，水土保持措施均为主设已有投资，水土保持措施总体布局见表 1.7-1。

表 1.7-1 水土保持措施总体布局表

分区	措施类型	措施名称
建构筑物区	临时措施	临时苫盖
道路广场区	工程措施	雨水管网
	临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖
绿化区	工程措施	土地整治
	植物措施	综合绿化
	临时措施	临时苫盖
临时堆土区	临时措施	临时苫盖

(1) 建构筑物区

根据现场查看并查阅施工设计资料，施工过程中对裸露地面进行临时苫盖，苫盖面积 5300m²（2025 年 7 月~2025 年 8 月）。

表 1.7-2 建构筑物区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2025 年 8 月	5300m ²

(2) 道路广场区

根据现场查看并查阅施工设计资料，在本区布设雨水管网（2025 年 10 月~2025 年 11 月），长度约为 905m，管材采用 HDPE 管，管径 DN600~DN1000。在道路一侧布设临时排水沟 1040m（2025 年 7 月），在排水沟末端布设临时沉沙池 1 座（2025 年 7 月），且对裸露地面进行临时苫盖，苫盖面积 8000m²（2025 年 7 月~2025 年 8 月）。

表 1.7-3 道路广场区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	雨水管网	HDPE 管 DN600~DN1000	沿围墙内侧、建构筑物外侧进行布设	2025 年 10 月~2025 年 11 月	905m
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2025 年 8 月	8000m ²
	临时排水沟	砖砌矩形断面 0.4×0.4m	道路一侧	2025 年 7 月	1040m

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
	临时沉沙池	砖砌，长 2.0m，宽 1.5m，深 1.5m	临时排水沟出口	2025 年 7 月	1 座

（3）绿化区

根据现场查看并查阅施工设计资料，施工后期对绿化区域进行场地平整，土地整治面积 0.53hm²（2025 年 11 月~2026 年 1 月）；主体设计采用灌草结合，在土建及主体施工基本完工且土地整治完成后，对绿化区域进行综合绿化，绿化面积共 0.53hm²（2025 年 11 月~2026 年 1 月），对裸露地面进行临时苫盖，苫盖面积 5300m²（2025 年 7 月~2026 年 1 月）。

表 1.7-4 绿化区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
工程措施	土地整治	场地平整	绿化区域	2025 年 11 月~2026 年 1 月	0.53hm ²
植物措施	综合绿化	灌草	绿化区域	2025 年 11 月~2026 年 1 月	0.53hm ²
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2026 年 1 月	5300m ²

（4）临时堆土区

根据现场查看并查阅施工设计资料，施工过程对裸露地面采用 6 针临时苫盖（2025 年 7 月~2025 年 8 月），苫盖面积 4000m²。

表 1.7-5 临时堆土区水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	结构形式	布设位置	实施时段	工程量
临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地面	2025 年 7 月~2025 年 8 月	4000m ²

1.7.2 分区措施工程量汇总

本工程水土保持工程量汇总见表 1.7-6。

表 1.7-6 水土保持措施工程量汇总表

措施类型	措施内容	单位	建构筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	总计
工程措施	雨水管网	m		905			905
	土地整治	hm ²			0.53		0.53
植物措施	综合绿化	hm ²			0.53		0.53
临时措施	临时苫盖	m ²	5300	8000	5300	4000	22600

措施类型	措施内容	单位	建构筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	总计
	临时排水沟	m		1040			1040
	临时沉沙池	座		1			1

1.7.3 水土保持措施进度安排

本着“预防为主、及时防治，水土保持措施进度与主体工程施工进度协调”的原则，确定工程水土保持施工进度安排，尽可能减少施工过程中的水土流失。本工程水土保持措施施工进度详见表 1.7-7。

表 1.7-7 水土保持措施实施进度计划

防治分区	工程名称	年 月	2024		2025												2026
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
建构筑物区	主体工程		—————														
	临时苫盖																
道路广场区	主体工程		—————														
	雨水管网																
	临时苫盖																
	临时排水沟																
	临时沉沙池																
绿化区	土地整治																
	综合绿化																
	临时苫盖																
临时堆土区	临时苫盖																

图例：主体工程 ——— 水土保持工程

1.8 水土保持投资估算及效益分析

1.8.1 投资估算

(1) 投资组成

根据《生产建设项目水土保持技术标准》《水土保持工程概（估）算编制规定》，水土保持工程专项投资划分为工程措施费、植物措施费、临时工程措施费、独立费用以及基本预备费、水土保持补偿费等。

(2) 计算方法

1) 工程措施

工程措施估算按设计工程量乘以工程单价进行编制。

2) 植物措施投资

植物措施费由苗木、草、种子等材料费及种植费组成。植物措施材料费由苗木、草、种子的预算价格乘以数量进行编制；种植费按种植工程量乘以种植工作单价计算。

3) 施工临时工程投资

包括临时防护工程、其他临时工程。

①临时防护工程：按设计工程量乘以单价计算。

②其他临时工程：按一至二部分投资合计的 2%计列。

4) 独立费用

①建设管理费：指工程筹建到竣工期间进行水土保持建设管理所发生的各项费用，包括项目经常费和技术咨询费。项目经常费按一至三部分投资合计的 2%计算，技术咨询费按一至三部分投资合计的 1%计算，

②工程建设监理费：工程建设监理费根据市场行情结合实际计取。

③科研勘测设计费用：指水土保持方案编制等费用。本方案按照实际合同价进行计列。

5) 基本预备费

基本预备费按一至四部分投资合计的 5%计取。

6) 水土保持补偿费

根据《江苏省物价局江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征收标准的通知》（苏价农〔2018〕112号），本工程水土保持补偿费按1.0元/m²计取（不足

1m²的按1m²计)。

(3) 估算成果

根据投资估算成果,本方案水土保持工程总投资为 70.21 万元,工程措施费 33.07 万元,植物措施费 9.83 万元,临时措施费 12.78 万元,独立费用 5.72 万元,基本预备费 3.07 万元,水土保持补偿费 5.73 万元。

水土保持工程投资总估算表、水土保持工程估算表、分年度投资估算表和水土保持独立费计算表见表 1.8-1~1.8-4。

表 1.8-1 水土保持投资估算汇总表 单位: 万元

序号	措施或费用名称	建筑安装工程费	设备购置费	独立费用	合计		
					主体已有	方案新增	合计
第一部分 工程措施		33.07	0	0	33.07		33.07
1	道路广场区	31.03			31.03		31.03
2	绿化区	2.05			2.05		2.05
第二部分 植物措施		9.83	0	0	9.83		9.83
1	绿化区	9.83			9.83		9.83
第三部分 施工临时工程		12.78	0	0	0.86	11.93	12.78
一	临时防护工程	11.93	0	0		11.93	11.93
1	建构筑物区	1.75				1.75	1.75
2	道路广场区	7.11				7.11	7.11
3	绿化区	1.75				1.75	1.75
4	临时堆土区	1.32				1.32	1.32
二	其他临时工程	0.86			0.86		0.86
一至三部分合计		55.69	0	0	43.76	11.93	55.69
第四部分 独立费用		5.72	0	0.00	5.72		5.72
一	建设管理费	1.67			1.67		1.67
二	工程建设监理费	2.25			2.25		2.25
三	科研勘察设计费	1.80			1.80		1.80
I	一至四部分合计	61.41	0	0	49.48	11.93	61.41
II	预备费	3.07				3.07	3.07
III	水土保持补偿费	5.73				5.73	5.73
水土保持总投资		70.21	0	0	49.48	20.73	70.21

表 1.8-2 水土保持分部措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计（万元）		
					主体已有	方案新增	合计
第一部分 工程措施					33.07		33.07
一	道路广场区				31.03		31.03
1	雨水管网	m			31.03		31.03
①	d600	m	395	201.87	7.97		7.97
②	d800	m	230	316.44	7.28		7.28
③	d1000	m	280	563.46	15.78		15.78

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)		
					主体已有	方案新增	合计
二	绿化区				2.05		2.05
1	土地整治				2.05		2.05
①	场地平整	hm ²	0.53	13303	0.71		0.71
②	绿化覆土	万 m ³	0.16	83812	1.34		1.34
第二部分 植物措施					9.83		9.83
一	绿化区				9.83		9.83
1	综合绿化	hm ²	0.53	185426	9.83		9.83
第三部分 临时防护工程						11.93	11.93
一	建构筑物区					1.75	1.75
1	临时苫盖	m ²	5300	3.3		1.75	1.75
二	道路广场区					7.11	7.11
1	临时苫盖	m ²	8000	3.3		2.64	2.64
2	临时排水沟 (1040m)					4.19	4.19
①	砖砌	m ³	1.46	806.09		0.12	0.12
②	水泥砂浆	m ³	30.16	1302.39		3.93	3.93
③	土方开挖	m ³	16.64	33.79		0.06	0.06
④	土方回填	m ³	16.64	53.73		0.09	0.09
3	临时沉沙池	座	1	2765.43		0.28	0.28
三	绿化区					1.75	1.75
1	临时苫盖	m ²	5300	3.3		1.75	1.75
四	临时堆土区					1.32	1.32
1	临时苫盖	m ²	4000	3.3		1.32	1.32

表 1.8-3 分年度投资估算表 单位：万元

序号	措施或费用名称	2024 年	2025 年	2026 年	合计
第一部分 工程措施		0.00	31.03	2.05	33.07
1	道路广场区		31.03		31.03
2	绿化区			2.05	2.05
第二部分 植物措施		0.00	0.00	9.83	9.83
1	绿化区			9.83	9.83
第三部分 施工临时工程		0.00	12.33	0.46	12.78
一	临时防护工程	0.00	11.71	0.22	11.93
1	建构筑物区		1.75		1.75
2	道路广场区		7.11		7.11
3	绿化区		1.53	0.22	1.75
4	临时堆土区		1.32		1.32
二	其他临时工程	0.00	0.62	0.24	0.86
一至三部分合计		0.00	43.36	12.33	55.69
第四部分 独立费用		0.45	4.80	0.47	5.72
一	建设管理费		1.30	0.37	1.67
二	工程建设监理费	0.45	1.70	0.10	2.25
三	科研勘察设计费		1.80		1.80
I	一至第四部分合计	0.45	48.16	12.80	61.41
II	预备费	0.02	2.41	0.64	3.07

序号	措施或费用名称	2024 年	2025 年	2026 年	合计
III	水土保持补偿费	5.73			5.73
	水土保持总投资	6.20	50.57	13.44	70.21

表 1.8-4 水土保持独立费计算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	合计
1	建设管理费	元	0.03	55.69	1.67
2	工程建设监理费	元			2.25
3	科研勘察设计费	元			1.80
	合计	元			5.72

8.2 效益分析

经分析，本方案实施后，至设计水平年，各区扰动地表面积、项目建设区面积、水土保持措施防治面积及建筑物覆盖面积详见表 1.8-5。

表 1.8-5 设计水平年防治目标值实现情况评估表

评估指标	防治目标	计算依据	单位	数量	计算结果	达标情况
水土流失治理度	95%	水土流失治理达标面积	hm ²	5.72	99.83%	达标
		水土流失总面积	hm ²	5.73		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/(km ² ·a)	200	1.11	达标
		治理后平均土壤流失强度	t/(km ² ·a)	180		
渣土防护率	98%	采取措施实际拦挡的临时堆土、弃土（石、渣）量	万 m ³	1.96	98.99%	达标
		工程临时堆土、弃土（石、渣）总量	万 m ³	1.98		
表土保护率	-	实际剥离、保护的表土数量	m ³	-	-	-
		可剥离、保护表土总量	m ³	-		
林草植被恢复率	97%	林草类植被面积	hm ²	0.53	98.15%	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.54		
林草覆盖率	9%	林草类植被面积	hm ²	0.53	9.25%	达标
		项目建设区面积	hm ²	5.73		

综上，本项目水土流失治理度为99.83%，土壤流失控制比为1.11，渣土防护率98.99%，林草植被恢复率98.15%，林草覆盖率9.25%。经分析，通过采取相应的水土保持措施，本项目六项指标均可达到水土流失防治目标值。

1.9 水土保持管理

1.9.1 组织管理

（一）组织领导措施

根据《中华人民共和国水土保持法》，水土保持方案报经水行政主管部门批准后，由建设单位负责组织实施，协调本方案与主体工程的关系，保证各项水土保持设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

建设单位应有一名主要领导负责水土保持工程的建设管理工作，并成立专门机构组织实施，应督促各施工单位配备专门人员具体负责水土保持工程施工工作，各施工单位应派专人负责，确保水土保持工程的顺利实施。

（二）管理措施

（1）认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。

（2）落实水土保持资金，合理安排资金使用，做到专款专用，及时委托水土保持方案编制单位编制水土保持方案。

（3）工程施工期间，负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水保方案与主体工程的关系，确保水保工程的正常开展和顺利进行，并按时竣工，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏。

（4）建立、健全水土保持档案库，对日常工作记录、各类水土保持报告、影像资料、记录表等进行整理存档，以备后续查找和检查。

（5）加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和管理人员的水土保持意识。

（6）做好水土保持设施的管护。

（7）配合水行政主管部门开展各项检查工作。

（三）明确施工责任

建设单位应明确自己应承担的防治水土流失的责任，并应及时和监理单位、施工单位沟通，督促施工单位严格按照水土保持要求进行施工，做好水土保持工程的施工工作。

1.9.2 水土保持监理

根据《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8号），凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照

国家建设监理、水土保持监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件、工程施工合同、监理合同等，开展水土保持监理工作。本项目本工程总占地面积 5.73hm²，土石方挖填量为 3.96 万 m³，水土保持监理工作由主体监理承担。

监理单位成立水土保持监理机构，确定监理人员与职责，制定水土保持监理实施方案，并按照《水土保持监理规范》（SL/T 523-2024）要求进行水土保持工程施工监理，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）要求进行项目划分与质量评定。

水土保持监理单位应对水土保持工程从质量、进度和投资等方面实行全方位、全过程控制，切实把水土保持方案落到实处。施工过程中监理单位要注重积累并整理监理季报和年报、开工报审表、复工报审表、材料/苗木、籽种/设备报审表、监理通知回复单、监理日记、质量评定资料、会议纪要等水土保持监理资料，特别是临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。工程竣工时，监理单位要提交工程监理总结报告。

1.9.3 水土保持施工

在后续施工过程中，要坚持公平、公开、公正的原则，对参与项目施工的单位进行严格的督促，以确保施工队伍的素质、技术力量；并需明确施工单位的水土流失防治责任、水土保持施工要求、工程量、费用计量支付办法等内容。同时，对已经施工的水土保持措施应及时严格核查，确保工程的质量与效果，确保工程水土流失防治工作得到全面落实。施工管理应满足下列要求：

- （1）施工单位必须按照招投标文件和施工合同中要求，落实水土保持责任。
- （2）严格控制施工扰动范围，禁止随意占压破坏地表植被。
- （3）按照水土保持方案的要求全面落实水土保持措施，特别是临时措施的实施。
- （4）做好建设过程中临时措施、土方挖填数据等原始资料的收集。

1.9.4 水土保持设施验收

生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者竣工验收前，按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》

（办水保〔2018〕133号）、《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》（苏水规〔2021〕8号）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令53号）等要求自主开展水土保持设施验收工作，完成报备并取得报备回执。

本工程属于依法编制水土保持报告表的生产建设项目，水土保持设施验收报备时只需提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书和向社会公开的时间、地点及方式等材料。

组织水土保持设施自主验收：水土保持设施验收报告结论为具备验收条件的，生产建设单位组织开展水土保持设施自主验收，参加验收的有建设单位、水土保持设施验收报告编制单位、水土保持方案编制及监测单位、监理单位、施工单位等，形成的水土保持设施验收鉴定书应当明确水土保持设施验收合格与否的结论。

公开验收情况：生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，及时在其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收材料，公示时间不得少于20个工作日。对于公众反映的主要问题和意见，生产建设单位应当及时给予处理或者回应。

报备验收材料：生产建设单位应当在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向审批水土保持方案的水行政主管部门或者水土保持方案审批机关的同级水行政主管部门报备验收材料。

工程验收后，建设单位应落实好已建成的水土保持措施在管理维护工作，要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复加固，植物措施加强抚育管理，出现枯死苗木及时补植更新，保证水土保持设施正常运行。此外，建设单位应做好验收材料的整理、存档以备水行政主管部门对工程水土保持设施进行验收核查。

附件 2 项目支撑性文件

附件 2-1 水土保持方案编制委托书

水土保持方案编制委托书

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司：

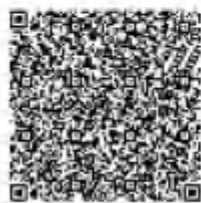
根据《中华人民共和国水土保持法》《江苏省水土保持条例》等法律法规要求，泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目依法需要补充编制水土保持方案报告表，特委托贵公司编制本工程水土保持方案报告表。请依据水土保持法律、法规、相关技术规范 and 标准规定等要求，结合项目的实际情况进行编制。

泗阳意杨环保能源有限公司



附件 2-2 备案证

江苏省投资项目备案证



《原稿實錄》已翻印并錄（已見）（清神作暖）

备案证号：酒经开备（2021）93号

项目名称:	项目法人单位:
泗阳县杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目	泗阳县杨环保能源有限公司
项目代码:	法人单位经济类型:
2104-321362-89-01-788803	有限责任公司
建设地点:	项目总投资:
江苏省宿迁市江苏省泗阳县经济开发区 343国道东侧、意杨大道南侧	113000万元
建设性质:	计划开工时间:
新建	2022
建设规模及内容:	
本项目占地面积约为90亩，建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。项目分二期建设，一期建设规模：2台220t/h超高温高压流化床锅炉，正常1用1备；1台100t/h超高温高压流化床锅炉，配建设备、烟房等。投资额70000万元。占地76亩，建设起止年限2022年8月-2024年8月。二期建设规模：2台超高温高压流化床锅炉，正常1用1备，1台100t/h超高温高压流化床锅炉，配建设备、烟房等。投资额43000万元，占地14亩。建设起止年限2022年9月-2025年12月。	

项目法人单位承诺: 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;项目符合国家产业政策;依法依规办理各项报建审批手续后开工建设;如有违规情况,愿承担相关的法律责任。

安全生产要求: 要强化安全生产管理,按照相关规章制度,压实项目建设单位主体责任及监管责任,严防安全生产事故发生;要加强对施工环境分析,认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交可能存在的安全隐患,保障施工安

江苏泗阳经济开发区管理委员会
2021-05-08

附件 2-3 土地证

苏—(2024)—泗阳县 不动产权第 0050713 号

权利人	泗阳意畅环保能源有限公司
共有情况	单独所有
坐落	高新区成子河航道西侧
不动产单元号	321323100063GB00036W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	土地使用权面积: 57256.00m²
使用期限	2024-02-02 至 2074-02-01 止
权利其他状况	土地使用权面积: 57256m² 土地用途: 工业用地

附 记

由 Autodesk 教育版产品制作

宗地图

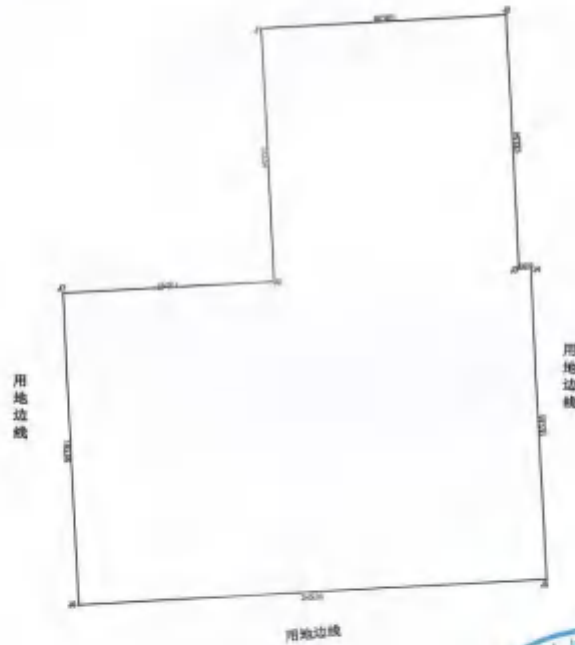
单位: m , m²

宗地代码: 321323100063GB00036 土地权利人: 泗阳意杨环保能源有限公司
所在图幅号: I50H111149 宗地面积: 57256

北



用地边线



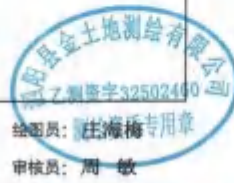
比例尺1:2000

制图日期: 2024年1月22日

审核日期: 2024年1月22日

绘图员: 庄海梅

审核员: 周一敏



由 Autodesk 教育版产品制作

附件 2-4 专家审查意见

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目 水土保持方案报告表审查意见

泗阳意杨环保能源有限公司集中供热中心建设项目位于江苏省宿迁市泗阳县经济开发区城厢街道（原属众兴镇），343 国道东侧，意杨大道南侧，总占地面积 5.73hm²，均为永久占地。主要建设集中供热中心及其配套除尘、脱硫、脱硝、煤棚、输煤系统等辅助设施。项目挖填方总量 3.96 万 m³，建构筑物面积 16883.40m²，占地系数 29.49%，绿地率 9.25%。

一、总体评价

- 1.方案报告表编制规范，符合生产建设项目水土保持技术要求。
- 2.项目概况介绍清楚，项目水土保持评价比较全面，水土保持责任范围界定合理。
- 3.水土流失预测与分析内容基本正确，符合生产建设项目水土保持技术规范要求，单元划分，结果基本正确。
- 4.水土保持总体布局和分区措施布设可行。
- 5.水土保持投资编制依据，采用费率，概算编制等基本符合水土保持概算编制规定的要求。

二、主要修改意见：

- 1.建议补充完善项目基本情况介绍。
- 2.补充完善水土保持评价。
- 3.完善各项措施布设。
- 4.完善附图图例。

已按审查意见修改。

汤成思 2025.6.28

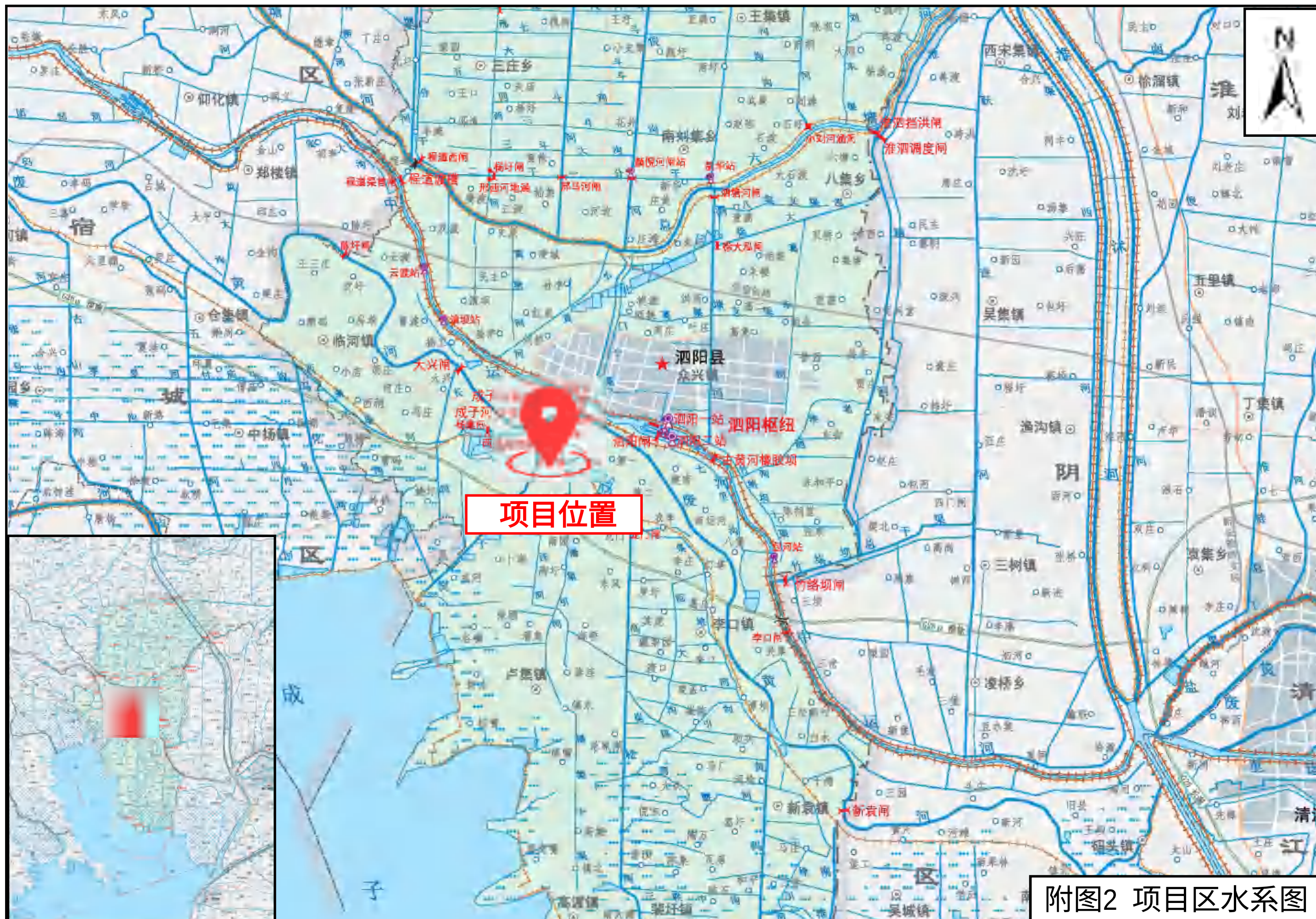
专家： 汤成思

2025 年 6 月 13 日

附 图



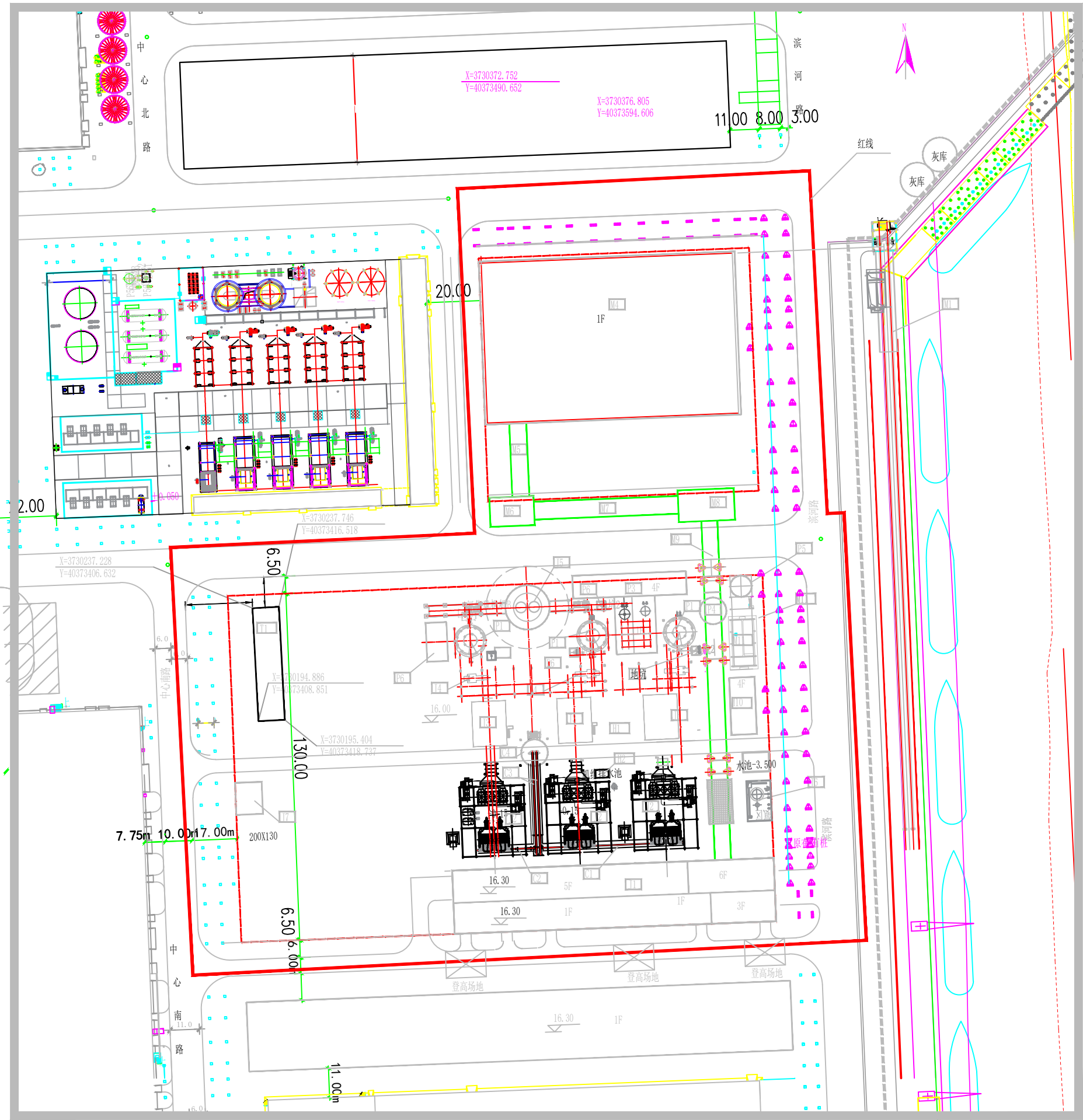
附图1 项目区位置图





图例		
	微度	8224.47km ²
	轻度	236.91km ²
	中度	0.55km ²
	强烈	0.06km ²
	极强烈	0.01km ²
水土流失面积		237.53km ²

附图3 项目区土壤侵蚀强度分布图



- 说明:
- 1、本图依据业主提供的1:1000地形图及园区规划图进行绘制。
 - 2、本图高程系统采用1985国家高程基准，坐标系统采用国家2000大地坐标系。
 - 3、厂址50年超越概率为10%的地震动峰值加速度为0.1g，地震基本烈度为VII度。
 - 4、本项目厂房室内地坪0.00米标高设计为16.3米，室外地坪为16.0米（均为黄海高程）。
 - 5、图中所注坐标：建、构筑物指外墙交点中心；输煤栈桥指皮带带中心线；
 - 6、图中坐标及标高单位均以m计。
 - 7、图中脱硫设施区、脱硝业主另行委托设计，本图仅为示意。

图例

	新建建筑物		绿化
	系统外建筑物		新建道路
	原有地形		综合管架
16.30/16.00	室内/室外设计标高		厂界用地红线

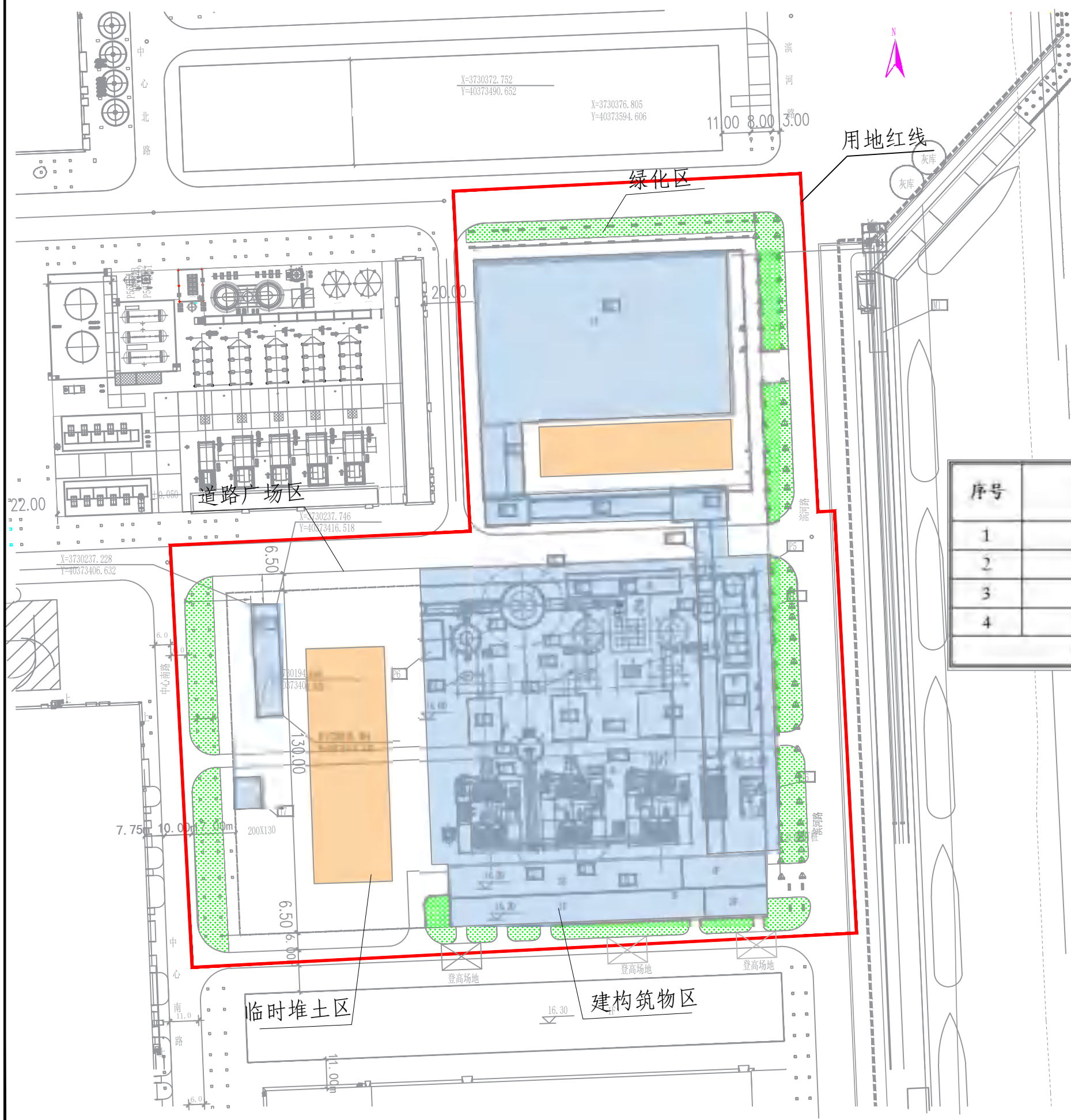
厂区技术经济指标表

编号	项 目	单位	数 量	备 注
1	厂区红线内用地面积	m ²	57255.90	
2	厂区内建(构)筑物占地面积	m ²	16883.4	
3	占地系数	%	29.49	
4	厂区内建筑物占地面积	m ²	10615.2	
5	建筑系数	%	18.54	
6	建筑面积	m ²	19434.8	
7	计算容积率建筑面积	m ²	27832.4	
8	容积率	m ²	0.486	
9	绿化用地面积	m ²	5250.37	

建 构 筑 物 一 览 表

序号	名 称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	计算容积率 面积 m ²	火灾危险 性类别	耐火 等级	备 注
J1	主厂房	2864.25	9683.26	12205.37	丁	二级	5层，局部6层
J2	锅炉	2160			丁	二级	锅炉设备，高51.5米
J3	布袋除尘器	640.2			丁	二级	设备
J4	引风机及支架	458.52			丁	二级	设备&构筑物
J5	烟囱	235			丁	二级	构筑物
J6	脱硝氨水区	139.84			丙	二级	设备
J7	锅炉点火储罐区	120			丙	二级	1层
M4	干煤棚	5875.2	5875.2	11750.6	丙	二级	1层，高22.97米
M5	C03输煤通廊	188.48			丙	二级	
M6	T2号转运站	175.48	350.96	350.96	丙	二级	2层
M7	C04输煤栈桥	361.8			丙	二级	架空通廊
M8	碎煤楼	241.02	964.08	964.08	丙	一级	3层
M9	C05号输煤栈桥	850.9			丙	二级	架空大跨度廊桥
M10	煤水复用车间	203.30	203.30	203.30	戊	二级	构筑物
M11	煤水收集池	208.48				二级	构筑物
H1	酸洗池	174.72			戊	二级	构筑物
H2	机组排水池	10			戊	二级	构筑物
C1	1号输渣皮带				戊	二级	设备
C2	2号输渣皮带					二级	设备、锅炉区域内
C3	3号输渣栈桥	207.36			丁	二级	架空大跨度廊桥
C4	渣仓	110.25				二级	构筑物
P1	脱硫塔	190.86			戊	二级	设备
P2	脱硫浆液循环泵房	113.88	113.88	113.88	戊	二级	
P3	脱硝工艺综合楼	691.64	1793.72	1793.72	丁	二级	4层
P4	事故浆液箱	91.53					设备
P5	制浆系统	73.96					设备
P6	地坑	46.24					
T1	机物料仓库	450.45	450.45	450.45	戊	二级	已建
	合计(建筑物)	16883.4					
	合计(建筑物)	10615.2	19434.8	27832.4			

附图4 工程总平面布置图



图例

	厂界用地红线		绿化区
	建筑物区		道路广场区
	临时堆土区		

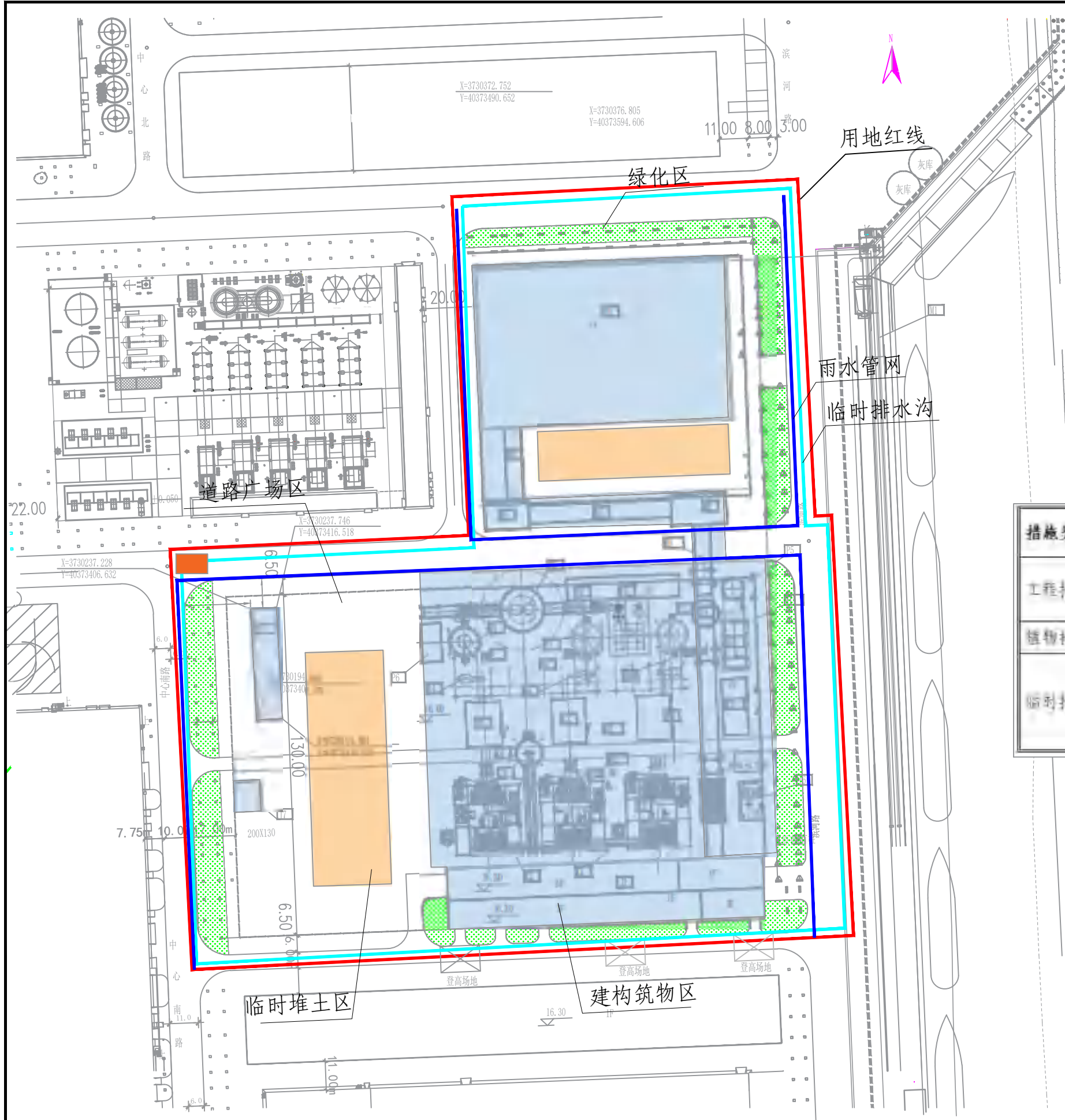
水土流失防治责任范围表

单位: hm^2

序号	分区	占地面积		
		永久占地	临时占地	合计
1	建构筑物区	1.69	0	1.69
2	道路广场区	3.51	0	3.51
3	绿化区	0.53	0	0.53
4	临时堆土区	(0.40)	0	(0.40)
合计		5.73	0	5.73

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

核定		泗阳意杨环保能源有限公司 集中供热中心建设项目		施工图 阶段	
审查				水土保持 部分	
校核		水土流失防治责任范 围图			
设计					
制图					
描图					
设计证号		比例		日期	2025.6
资质证号	水保方案（苏）字第20220004号	图号		附图5	

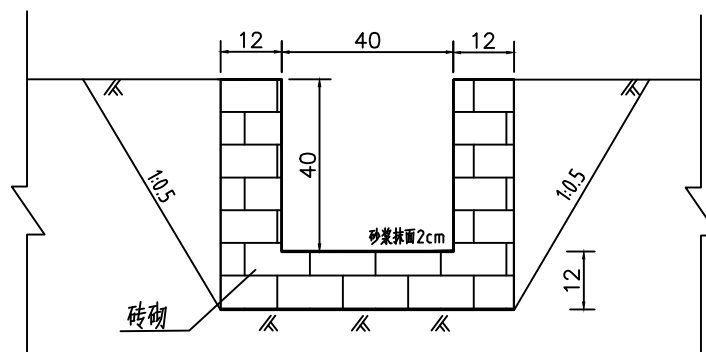


图例			
	厂界用地红线		绿化区
	建构筑物区		道路广场区
	临时堆土区		临时沉沙池
	临时排水沟		雨水管网

水土保持措施工程量汇总表

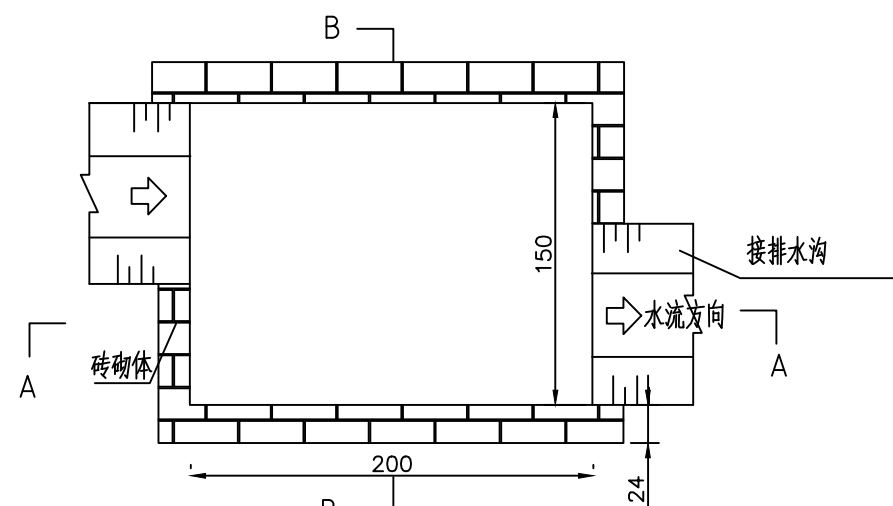
措施类型	措施内容	单位	建构筑物区	道路广场区	绿化区	临时堆土区	总计
工程措施	雨水管网	m		905			905
	土地整治	hm ²			0.53		0.53
植物措施	综合绿化	hm ²			0.53		0.53
临时措施	临时苫盖	m ²	5300	8000	5300	4000	22600
	临时排水沟	m		1040			1040
	临时沉沙池	座		1			1

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司					
核定	孙明	泗阳意杨环保能源有限公司 集中供热中心建设项目		施工图	阶段
审查	梅丹丹			水土保持	部分
校核	程	分区防治措施总体 布局图			
设计	徐丹丹				
制图	徐丹丹				
描图	徐丹丹				
设计证号		比例		日期	2025.6
资质证号	水保方案（苏）字第20220004号	图号		附图6	



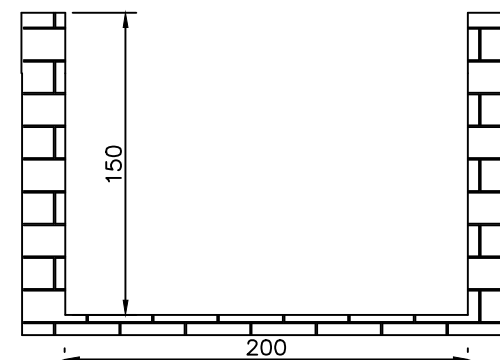
砖砌排水沟典型设计图

1:20



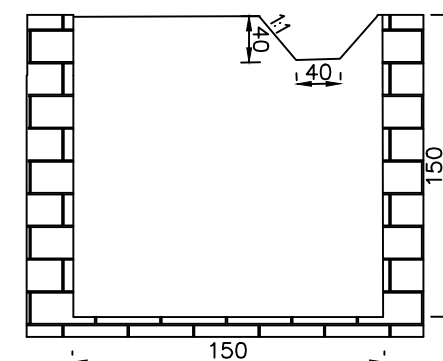
临时沉沙池典型设计图

1:50



临时沉沙池A-A剖面图

1:50



临时沉沙池B-B剖面图

1:50

单位: cm

江苏省水利工程科技咨询股份有限公司

核定	孙明	泗阳意杨环保能源有限公司集中 供热中心建设项目	施工图	阶段
审查	梅丹丹		水土保持	部分
校核	程作	临时排水沟、沉沙池 典型设计图		
设计	梅丹丹			
制图	梅丹丹			
描图	梅丹丹			
设计证号		比例		日期
资质证号	水保方案(苏)字第20220004号	图号		2025.6
		附图7		